

A KLIMATIKUS TÉNYEZŐK ÉS A *DIAPORTHE HELIANTHI* FERTŐZÉSDINAMIKÁJÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSEI NAPRAFORGÓBAN

Zsombik L. – Kövics Gy. J.

Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum, Mezőgazdaságtudományi Kar, Debrecen

Igen rövid idő alatt a napraforgó egyik legjelentősebb kórokozójává vált hazánkban a *Diaporthe helianthi* MUNT.-CVET & al. (anam.: *Phomopsis helianthi*). Az általa okozott barna levél- és szárfoltosság kártétele nagymértékben jelentkezik a terméseredményekben, hiszen az asszimiláló felület csökkenése, a szállítószövetek károsodása mellett a szilárdítószövetek pusztulása nyomán a szár eltörik. A napraforgó növényvédelmének hazai gyakorlatában elterjedt a növény fenológiai állapotához igazított fungicides védekezés, mely általában a szárbetegségek ellen a 6–8 leveles állapotot és a virágzás idejét jelenti. A *Diaporthe helianthi* biológiájának ismeretében megállapítható az áttelelt inókulumforrások vizsgálatával az aszkospórák érésének ideje. Az aszkospórák szóródásához és a fertőzés bekövetkezéséhez azonban nem elegendő a megfelelő hőösszeg ismerete, a betegség kialakulásához kedvező környezeti feltételeknek is teljesülniük kell. Intenzív aszkospóra szóródás és fertőzés csak akkor várható, ha az aszkospórák érése utáni időszakban a levegő napi átlaghőmérséklete 20 °C feletti és rövid időn belül 15-20 mm mennyiségű csapadék hullik.

A hőmérsékleti- és a csapadékviszonyok elemzésével megjelölhetők a – kórokozó számára kedvező – időszakok, melyek alatt a fertőzés végbemehet. 1997–2000. közötti esztendő vizsgálati eredményei alapján megállapítható, hogy a fertőzés intenzitását – melyet fertőzöttségi index-szel fejeztünk ki – elsősorban a környezeti feltételek határozták meg. Amennyiben a fertőzés számára mérvadó időszakban (május-augusztus) nem hullik a kórokozó környezeti igényének megfelelő csapadékmennyiség (2000. év), abban az esetben a fertőzés mértéke alacsony maradt, és az észlelési szintet sem érte el. Átlagos, vagy azt meghaladó csapadékoságú, meleg időjárásban (1997-1999.) a fertőzés mértéke a védekezések ellenére is magas volt. A környezeti feltételek változása nyomán a fertőzésre képes inókulum – a kiszóródó aszkospóra tömeg – mennyisége ingadozik, ezért a preventív vegyi védekezést úgy kell időzíteni, hogy az a fertőzés intenzív szakaszára essen. A védekezési időpont helyes megválasztása (szignalizáció) hatékonyan csak az adott termőterület szűkebb körzetének meteorológiai adatainak és a fertőzés forrásainak (fertőzött szármaradványok) folyamatos monitoringjával biztosítható. A védekezési technológiában javasolt növényi fenofázis csak szerencsés esetben esik egybe a kórokozó fertőzésének intenzív szakaszával, ami magyarázatot adhat a kémiai védekezések hatékonyságának ellentmondásos eredményeire.

CORRELATION AMONG CLIMATIC FACTORS AND DYNAMIC OF *DIAPORTHE HELIANTHI* INFECTIONS IN SUNFLOWER

Zsombik, L. – Kövics, G. J.
Debrecen University, Agricultural Centre,
Faculty for Agricultural Sciences, Debrecen, Hungary

Diaporthe helianthi MUNT.-CVET & al. (anamorph: *Phomopsis helianthi*) has become one of the most important pathogens of sunflower for a very short period in Hungary after its first occurrence in 1981. The damage, caused by brown spot (stem cancer) disease, results decreased assimilative leaf area and damage of vascular and collenchyma tissues and stems broken down.

In the practice of sunflower plant protection in Hungary is very common to apply fungicide treatments fitting to the phenological state of sunflower, which means 6 - 8 leaves and early flowering status. Known the biology of *Diaporthe helianthi* is available to identify the ripening of ascospores by examining the overwintered inocula. However it is not enough to know the sums of effective temperatures, the existence of favorable ecological conditions are essential for developing epidemic. Intensive spreading of ascospores can be expected when the average daily temperature is above 20 °C after ripening of ascospores and plenty of rain (min. 15-20 mm/ occasion) occurs.

Evaluating of temperature and rain data it can be determine the periods which are favourable for developing pathogen and infection occurs. Compared meteorological data of the last four years (1997-2000) it could be specified the intensity of infection expressing by infection index which are depends mainly on environmental factors. If during the May to August period has not enough rain, infection index remains on very low level as happened in the 2000 year in Hungary. When the quantity of rain is average or higher than usual and hot weather dominate like in 1997-1999 years, infection rates were very high in spite of applied chemical controls. The quantities of ascospores, which number determined mainly by the environmental factors, are variable so preventive chemical treatment has to be applied during the intensive spreading of ascospores. The proper timing of spraying (signalization) has to be based on monitoring of local meteorological data and direct observation of ascomata and ascospores development in the infested plant debris. It might be only a fortunate situation when the suggested phenological state for treatment is in accordance with intensive infective period of pathogen. These facts might explain the periodically ineffective results of sprayings.